



Environnement et valorisation du littoral

SPECTROBS

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS SPECTROSCOPIQUES POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT MARIN : APPLICATION À LA MOULE MARINE (MYTILUS EDULIS)

La DCSMM impose aux États Membres d'atteindre ou de maintenir un bon état écologique d'ici 2020. Cela nécessite une évaluation du milieu marin au niveau de la pollution chimique et ses effets sur les organismes vivants. Dans ce contexte, l'ambition du projet SPECTROBS est de développer des outils spectroscopiques alternatifs et innovants, simples, rapides et peu coûteux, pour évaluer l'état de santé d'organismes marins sentinelles, la moule marine (*Mytilus* spp.).

Des expositions chroniques seront effectuées en microcosmes, à des doses environnementales de métaux ou de composés perfluorés, ou à des changements de pH et de température, en utilisant la moule marine comme modèle biologique. La bioaccumulation et une batterie de biomarqueurs multi-échelles seront mesurées, puis, les spectres Raman et proche infrarouge seront enregistrés sur la coquille, les tissus frais et/ou secs. L'intégration des résultats servira à mesurer les impacts des changements abiotiques (contaminants, pH et température) et élucider les mécanismes d'action des contaminants dans le but de caractériser la santé des moules exposées. Grâce à des outils chimométriques la relation entre les signaux spectroscopiques et la modification individuelle des moules seront investiguées. La prédiction de leur santé à partir de données spectrales constitue l'objectif final des expériences en laboratoire. Enfin, la dernière partie du projet sera consacrée à l'application des modèles de prédiction de la santé des moules pour une étude sur le terrain. Pour cela, des moules seront encagées le long de la côte Atlantique sur des zones de pressions contrastées.

Partenaires

Centres de recherche

IFREMER Nantes - CCEM
Nantes Université - GEPEA
Nantes Université - ISOMer [porteur de projet]

Financeurs

ANR
Région Pays de la Loire

Labellisation

09/09/2022

Budget global

1 009K€